

RANCANG BANGUN DESAIN PETA *ONLINE* KAWASAN WISATA PANTAI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Arief Laila Nugraha¹, Hana Sugiastu Firdaus¹, M. Awaluddin¹, Afriyanto¹

¹Departemen Teknik Geodesi-Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Jl. Prof Soedarto, SH, Tembalang, Semarang-75123Telp./Faks: (024) 736834, e-mail: Arief_In@yahoo.com

(Diterima 19 Oktober 2020, Disetujui 01 Desember 2020)

ABSTRAK

Perancangan desain peta *online* merupakan salah satu bentuk visualisasi peta agar mudah diakses oleh masyarakat umum. Aplikasi peta *online* wisata pantai berbasis *web* menyajikan informasi pantai yang lebih kompleks baik secara deskriptif maupun spasial (peta). Peta-peta tersebut disematkan ke dalam situs *web* sehingga aplikasi *web* ini bercirikan Sistem Informasi Geospasial Berbasis *Web* atau *WebGIS*. Peta yang disematkan dalam *webGIS* ini bersumber pada citra resolusi tinggi SPOT-7 yang telah melalui proses rektifikasi oleh Badan Informasi Geospasial (BIG). Pembangunan *webGIS* ini menggunakan Wordpress pada *homesite* dan untuk peta *online*-nya menggunakan ArcGIS Online. Sementara itu, perancangan secara konseptual menggunakan Diagram E-R (*Entity-Relationship*) dan uji kelayakan (*usability*) desain aplikasi peta *online* wisata pantai beserta fasilitas berbasis *web* di Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan hasil 4.09/5.00 dengan kategori Sangat Baik.

Kata kunci : *ArcGIS Online, Diagram E-R, Peta Online, Uji Aplikasi, Wisata Pantai*

ABSTRACT

Online map design is a form of map visualization that is easily accessible to the general public. The web-based beach tourism online map application provides more complex coastal information both descriptively and spatially (maps). The maps are embedded in the website so that this web application is characterized by a Web-based Geospatial Information System or WebGIS. The map embedded in this webGIS is sourced from a high-resolution image of SPOT-7 which has gone through the process of rectification by the Geospatial Information Agency (BIG). This webGIS development uses Wordpress for homesite and for the online map using ArcGIS Online. Meanwhile, the conceptual design using the E-R (Entity-Relationship) diagram and the feasibility test (usability) design of an online beach tourism map application along with web-based facilities in Gunungkidul Regency, Yogyakarta Special Region Province shows the results of 4.09 / 5.00 in the Very Good category.

Keywords : *ArcGIS online, ER Diagram, Online Maps, Application's test, Beach Tourism*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 pasal 1 ayat 3 bahwa pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, Pemerintah, dan Pemerintah Daerah. Sementara itu, wisata pantai merupakan wisata yang menyangkut unsur alam maupun buatan manusia yang erat kaitannya dengan kebaharian atau laut.

Wisata pantai merupakan kegiatan wisata yang mengutamakan sumber daya pantai dan budaya masyarakat pantai, seperti rekreasi, olahraga, serta menikmati pemandangan dan iklim. Sementara wisata bahari merupakan kegiatan wisata yang mengutamakan sumber daya bawah laut dan dinamika air laut (Yulianda, 2007).

Salah satu pertimbangan bagi wisatawan untuk berkunjung ke tempat wisata adalah sarana prasarana,

fasilitas, aksesibilitas maupun mudahnya informasi mengenai tempat wisata tersebut. Informasi yang dimaksudkan antara lain lokasi, dokumentasi berupa foto, penilaian (*review*) pengunjung, penginapan maupun rumah makan. Dampak kemajuan teknologi tentunya mampu menyajikan hal tersebut ke dalam bentuk Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis *web* atau dikenal dengan *WebGIS*.

Sebenarnya *website* resmi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Gunungkidul telah menyajikan informasi mengenai wisata pantai. Namun, informasi yang disajikan masih minim berupa deskripsi dan tidak secara spesifik disajikan secara spasial. Padahal informasi spasial atau peta diperlukan oleh wisatawan untuk mengetahui lokasi relatif destinasi wisatanya serta keterjangkauan atau aksesibilitas fasilitas pendukung wisatawan terhadap lokasi wisata pantai. Oleh karena itu, perlu adanya solusi terhadap permasalahan tersebut dalam bentuk peta interaktif berbasis *web* khusus wisata pantai dan aksesibilitas fasilitas pendukung wisatawan.

Aplikasi peta *online* wisata pantai berbasis *web* menyajikan informasi pantai yang lebih kompleks baik secara deskriptif maupun spasial (peta). Selain itu, fitur peta interaktif juga disajikan dalam bentuk cerita berisikan perjalanan menyusuri pantai (*beach tours*) guna memberikan gambaran lokasi wisata pantai yang lebih menarik. Peta-peta tersebut disematkan ke dalam situs *web* sehingga aplikasi *web* ini bercirikan Sistem Informasi Geospasial Berbasis *Web* atau *WebGIS*.

Perancangan desain *web* wisata pantai Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta perlu dikaji lebih lanjut agar *web* wisata tersebut bisa menjadi salah satu referensi bagi *web* lainnya guna menarik wisatawan. Pengkajian secara menyeluruh mulai dari aspek hubungan antar entitas pada diagram E-R (*Entity-Relationship*) maupun uji kelayakan aplikasi wisata (uji *usability*) dari para wisatawan dan pihak terkait.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang muncul dari latar belakang penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil perancangan desain *web* wisata pantai Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan diagram E-R?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan (uji *usability*) aplikasi wisata pantai Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta?

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam menjelaskan permasalahan yang akan dibahas di dalam penelitian ini, agar tidak jauh dari kajian masalah yang dipaparkan, maka ruang lingkup penelitian ini antara lain:

1. Diagram E-R (*Entity-Relationship*) disajikan secara umum dan konseptual untuk perancangan *web* wisata pantai Kabupaten Gunungkidul pada platform *wix.com*.
2. Informasi *web* wisata pantai Kabupaten Gunungkidul menyajikan dokumentasi, lokasi, harga maupun penilaian (*review*) oleh wisatawan yang berkunjung serta hasil analisis kesesuaian wisata pantai mengacu penelitian Afriyanto, 2020. Menu website yang terbangun mempunyai informasi utama sebagai berikut hasil Kesesuaian Wisata, Peta, Beach Tours, Informasi Pantai, Tentang, Fasilitas, Prasarana Umum, Fasilitas Umum dan Fasilitas Pariwisata.
3. Uji aplikasi yang dilakukan adalah uji program dan uji *usability*. Uji *usability* mengacu pada Jacob Neilson (1993).

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil perancangan desain *web* wisata pantai Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan diagram E-R.
2. Mengetahui hasil uji kelayakan (uji *usability*) aplikasi wisata pantai Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diagram E-R (*Entity-Relationship*)

Diagram E-R (*Entity-Relationship*) merupakan diagram yang diterapkan dalam proses pengembangan *database* E-R memberikan solusi mudah untuk menentukan draf *database* di tahap awal. Biasanya digunakan untuk desain formal *database* termasuk atribut dan hubungannya, E-R menggambarkan koherensi antar komponennya (Schmieder *et al.*, 2009).

2.2. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web

Menurut Prahasta (2007), *WebGIS* sebagai suatu proses distribusi, publikasi, integrasi, komunikasi dan penyediaan informasi dalam bentuk teks, peta digital serta menjalankan fungsi-fungsi analisis dan *query* yang terkait dengan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) atau pemetaan digital dengan menggunakan jaringan internet.

Secara umum, *web* dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu *web* statis dan *web* dinamis. *Web* statis adalah *web* yang isinya tidak berubah-ubah dengan teknologi jenis *client side scripting* seperti HTML, *Cascading Style Sheet* (CSS) serta perubahan isi/data pada halaman *web* statis hanya dapat dilakukan dengan cara mengubah langsung isinya pada *file* mentah *web*. Sementara itu, *web* dinamis adalah jenis *web* yang isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Pengguna (*users*) dapat mengubah data secara *online* di internet melalui halaman control panel/administrasi yang biasanya telah disediakan administrator dengan ketentuan bahwa *user* tersebut memiliki hak akses yang sesuai (Arief, 2011). Dalam *webGIS* yang terbangun ini merupakan *webGIS* yang sifatnya statis, dengan kemampuan yang disesuaikan sebagai informasi wisata. Namun, dengan adanya tambahan fasilitas saran pengunjung, tidak menutup kemungkinan akan diperbaharui sesuai perkembangan wisatanya.

2.3. Perangkat Lunak ArcGIS Online

ArcGIS Online merupakan *platform* teknologi yang kolaboratif berbasis *Cloud Computing* yang mampu membantu pengguna dalam dalam menciptakan, berbagi, dan mengakses peta, aplikasi, dan data. ArcGIS Online memfasilitasi penerjemahan data statis menjadi peta yang memiliki daya guna, bernilai, dan cerdas (Bellis, 2010).

2.4. Perangkat Lunak ArcGIS StoryMaps

Perangkat lunak ArcGIS StoryMaps adalah peta interaktif yang dikombinasikan dengan teks maupun media lain untuk bercerita tentang dunia. Perangkat ini secara jenisnya didesain untuk pengguna (*users*) mencakup semua unsur yang bisa digunakan untuk bercerita seperti peta berbasis *web* atau layanan peta, teks dan multimedia (ESRI, 2018).

2.5. Perangkat Lunak Wix

Perangkat lunak Wix merupakan sebuah aplikasi yang melayani pembangunan situs *web* yang mana memperbolehkan pengguna (*users*) untuk memilih sendiri *template* dan mengedit sesuai kebutuhannya. *Template* ini memungkinkan pengguna untuk membuat situs web dengan berbagai tujuan yang berbeda (bisnis, pribadi, toko daring, portofolio profesional dan sebagainya). Beberapa fitur dari Wix bersifat gratis, namun pengguna bisa membeli fitur berbayar yang menyediakan kemampuan lebih (Wix, 2016).

2.6. Uji Aplikasi

Uji program menguji perangkat yang diakses yaitu komputer dan *smartphone*. Dari perangkat tersebut terdapat 3 *web browser* yang digunakan untuk mengakses (Ageng R, 2015). Pada penelitian ini, penulis menggunakan *web browser* yaitu Opera versi 27.0.1689.76, Chrome dan Microsoft Edge. Kemudian untuk uji penggunaan *mobile smartphone* memakai Chrome dan Samsung internet.

Pertanyaan yang diajukan dibagi menjadi dua maksud yaitu dilihat dari tingkat efektivitas dan efisiensi yang nantinya didapat hasil seberapa mudah dan manfaat pengguna menggunakan antarmuka suatu aplikasi. Uji *usability* pada penelitian ini mengacu pada (Nielsen, 1993) dengan memperhatikan 5 aspek yaitu *Learnability* (mudah dipelajari), *Efficiency* (efisien), *Memorability* (mudah diingat), *Errors* (kesalahan), dan *Satisfaction* (kepuasan dalam menggunakan).

3. METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan Penelitian

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang digunakan adalah:

1. Laptop dengan spesifikasi Processor Intel(R) Core(TM) i5 CPU @ 3.4 GHz, 4 GB RAM, Harddisk 1 TB.
2. USB Flash Disk 8GB untuk sarana pemindahan data.
3. Smartphone untuk kegiatan dokumentasi objek yang tersedia di pantai.

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Aplikasi Mobile Topographer untuk mengetahui koordinat *point of interest* dalam membangun *web*, dengan tingkat akurasi posisi 3-5 meter.
2. Perangkat lunak ArcGIS Online yang mana digunakan untuk menampilkan data spasial objek penelitian.
3. Perangkat lunak ArcGIS StoryMaps untuk membuat peta cerita beach tours yang interaktif.
4. Perangkat lunak Wix untuk membuat antarmuka aplikasi *web* berbasis *cloud*.
5. Perangkat lunak Microsoft Office Word 2010 untuk mengolah kata.
6. Perangkat lunak Microsoft Excel 2010 untuk pengolahan data tabular.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Citra Satelit Resolusi Tinggi SPOT-7 Kabupaten Gunungkidul yang telah terekstivikasi Tahun 2018 dari Badan Informasi Geospasial (BIG).
2. DEMNAS Tahun 2016 dari Badan Informasi Geospasial (BIG).
3. Peta Pariwisata Kabupaten Gunungkidul D.I. Yogyakarta Tahun 2018 dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata D.I. Yogyakarta.
4. Data spasial *point of interest* fasilitas umum dan wisata yang tersedia di pantai.
5. Data atribut *point of interest* fasilitas umum dan wisata yang tersedia di pantai.

3.2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan pembuatan rancang bangun Peta Online Kawasan Wisata di D.I. Yogyakarta ini dapat dijabarkan dalam Langkah-langkah berikut ini:

1. Inventarisasi data spasial terkait informasi Kawasan wisata pantai yang digabungkan informasi tekstual dalam bentuk tabel atribut menjadi fitur kelas dalam beberapa layer. Selanjutnya, layer-layer tersebut dirangkai dalam geodatabase di ArcGIS Desktop.
2. Geodatabase yang terbentuk kemudian diunggah dalam sistem ArcGIS Online.
3. Hasil unggahan dalam ArcGIS Online dibangun *web map application* dengan teknik kartografis dalam membangun simbologi dan menambahkan *widget* (*query* dan *spasial analyst*) sehingga memaksimalkan pencarian informasi tentang kawasan wisata pantai dan sekitarnya.
4. Untuk lebih memperkaya informasi terkait sejarah, ilustrasi deskriptif mengenai Kawasan wisata pantai dikembangkan dalam story map dengan mengintegrasikannya dengan hasil *web map application*.
5. Story Map dan *web map application* yang telah terbentuk memerlukan *Content Management System* (CMS) untuk membangun hosting. Dalam penelitian ini pembangunan hosting ini

menggunakan *Wix.com* sehingga aplikasi peta online yang terdiri dari *web map application* dan *Story Map* dapat langsung diakses dengan *browser internet*. Hasil suntingan desain web nya seperti pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Suntingan Rancang Bangun Peta Online Kawasan Wisata Pantai D.I.Y.

6. Langkah terakhir dalam rancang bangun ini adalah melakukan uji aplikasi dalam bentuk uji kebergunaan. Uji aplikasi ini dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada para responden untuk menilai jalan tidaknya sistem aplikasi yang terbangun dan kebergunaan dari aplikasi Peta online Kawasan wisata pantai ini sehingga memberikan sarana tambahan informasi yang interaktif guna menunjang promosi dari wisata pantai yang ditampilkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Desain Diagram E-R

Perancangan desain aplikasi berbasis *web* untuk keperluan visualisasi hasil analisis kesesuaian wisata maupun fasilitas umum wisata pantai dilakukan pembentukan konseptual aplikasi melalui Diagram E-R

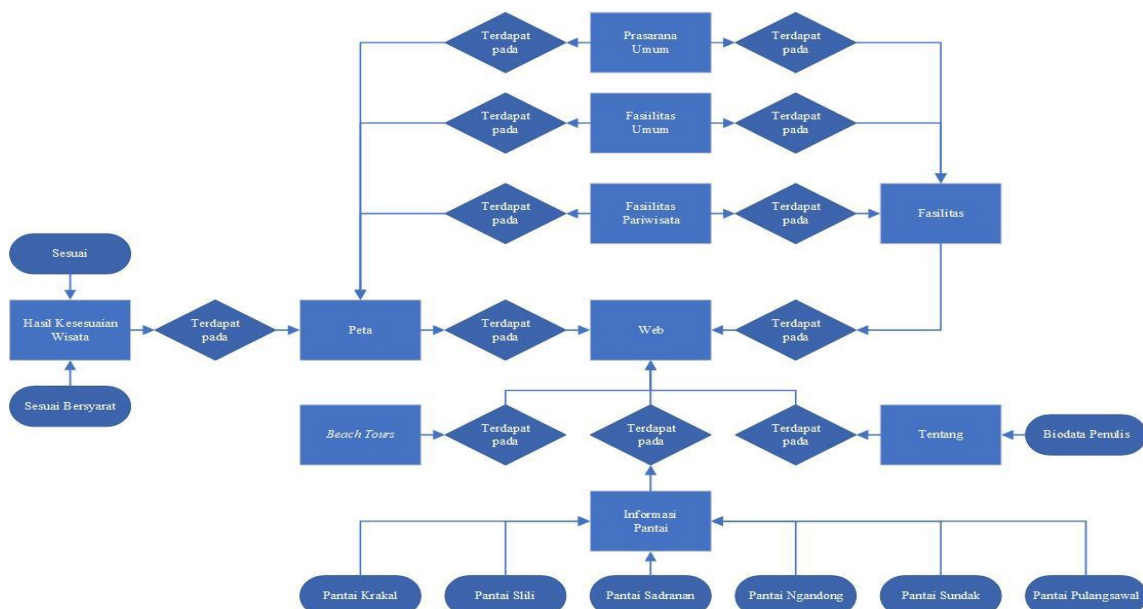
(*Entity-Relationship*) seperti pada **Gambar 2**.

Pada **Gambar 2** dapat dijelaskan simbol yang terdapat pada Diagram E-R (*Entity-Relationship*) antara lain:

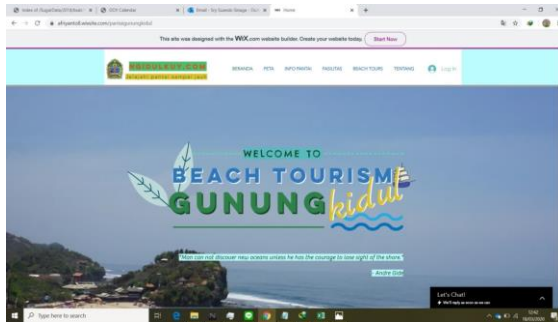
1. ■ menjelaskan entitas (*entity*) yang terdapat pada suatu proses konseptual. Adapun yang termasuk ke dalam kategori entitas (*entity*) yaitu **Hasil Kesesuaian Wisata, Peta, Beach Tours, Informasi Pantai, Tentang, Fasilitas, Prasarana Umum, Fasilitas Umum dan Fasilitas Pariwisata**.
2. ◆ menjelaskan hubungan (*relationship*) yang terdapat pada suatu proses konseptual. Pada Diagram E-R (*Entity-Relationship*) ini yang merupakan *relationship* adalah **terdapat pada**. Kategori ini menghubungkan antara entitas (*entity*) yang satu dengan entitas (*entity*) yang lain.
3. ■ menjelaskan atribut (*attribute*) yang mana berupa informasi yang tersedia pada entitas (*entity*). Sebagai contoh, atribut **Sesuai** dan **Sesuai Bersyarat** pada entitas **Hasil Kesesuaian Wisata**.

Model konseptual pada Diagram E-R (*Entity-Relationship*) selanjutnya akan dilakukan visualisasi pada *web* dengan menggunakan perangkat lunak *wix.com*. Dengan kata lain, tahapan ini mengubah model konseptual menjadi model fisik atau *file structure*.

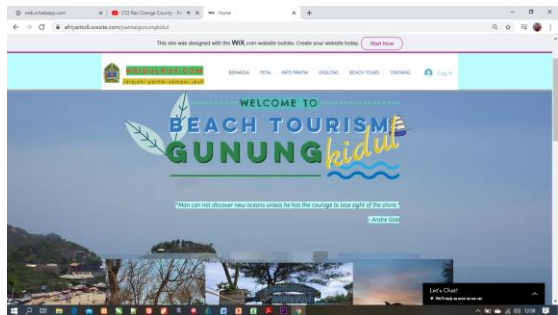
Uji tampilan pada aplikasi dengan melihat kemampuan aplikasi dalam menyesuaikan tampilan pada berbagai ukuran layar tanpa perlu *scrolling* ke kanan maupun ke kiri yang dirasa kurang efektif dalam memberikan visualisasi peta online yang terbangun. Hasil uji tampilan ditunjukkan pada **Gambar 3** hingga **Gambar 5**.



Gambar 2. Desain Diagram E-R Web Wisata Pantai



Gambar 3. Uji Tampilan Desktop 15,6 inci



Gambar 4. Uji Tampilan Desktop 14 inci



Gambar 5. Uji Tampilan Mobile 6 inci

Uji sistem dilakukan dengan cara mengakses aplikasi (alamat website [bit.ly/NgidulKuy](https://afriyanto8.wixsite.com/pantaigunungkidul) atau <https://afriyanto8.wixsite.com/pantaigunungkidul>) yang telah dibuat melalui perangkat desktop dan perangkat mobile selanjutnya dilihat apakah berhasil dibuka atau tidak.

Tabel 1. Uji program menggunakan *web browser* pada Desktop (Google Chrome dan Microsoft Edge) serta Mobile (Google Chrome dan Opera Mini)

Perangkat	Google Chrome	Microsoft Edge	Opera mini
Desktop	Berhasil	Berhasil	-
Mobile	Berhasil	-	Berhasil

Dari **Tabel 1**, dapat dijelaskan pada perangkat Desktop atau PC, akses webGIS yang dihasilkan dapat dijalankan dengan baik oleh Google Chrome dan Microsoft Edge, namun ada terkendala pada Opera mini terkait dengan tampilan *Web Map*-nya. Kemudian untuk *Mobile* dengan *smartphone* dapat dijalankan dengan baik kecuali internet Edge, dengan fungsi *Web Map* nya tidak bisa dijalankan.

4.2. Hasil Uji Usability

Uji *Usability* pada penelitian ini menggunakan 5 (lima) aspek yaitu *Learnability* (mudah dipelajari), *Efficiency* (efisien), *Memorability* (mudah diingat), *Errors* (kesalahan), dan *Satisfaction* (kepuasan dalam menggunakan) yang merupakan aspek *Usability Engineering* (Nielsen, 1993). Aspek-aspek tersebut kemudian diimplementasikan menjadi sebuah pertanyaan-pertanyaan yang dirasa mewakili. Setelah itu, pertanyaan tersebut disebarkan kepada pihak terkait (pemerintahan, masyarakat, dan lain-lain) berjumlah 43 responden untuk diberi nilai dengan kategori nilai $0 < x \leq 1$: Sangat Jelek (SJ); $1 < x \leq 2$: Jelek (J); $2 < x \leq 3$: Cukup (C); $3 < x \leq 4$: Baik (B); $4 < x \leq 5$: Sangat Baik (SB). Penilaian kategori ini didapat dengan teknik statistik dengan membagi jangkauan data secara *equal* berdasarkan 5 kategori. Hasil dari uji *usability* pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Uji *usability* pada aspek *Learnability* (mudah dipelajari) dengan nilai kumulatif 4.27 kategori Sangat Baik (SB)

Pertanyaan	Rentang Nilai					Nilai	Nilai Kum.	Ket.
	1	2	3	4	5			
Kemudahan menggunakan	-	-	7	17	19	4.18	4.27	SB
Kemudahan mempelajari	-	-	3	17	23	4.36		

Tabel 3. Uji *usability* pada aspek *Efficiency* (efisien) dengan nilai kumulatif 4.27 kategori Sangat Baik (SB)

Pertanyaan	Rentang Nilai					Nilai	Nilai Kum.	Ket.
	1	2	3	4	5			
Manfaat informasi	-	1	5	10	27	4.36	4.27	SB
Penentuan kebijakan	-	-	9	13	21	4.18		

Tabel 4. Uji *usability* pada aspek *Memorability* (mudah diingat) dengan nilai kumulatif 4.16 kategori Sangat Baik (SB)

Pertanyaan	Rentang Nilai					Nilai	Nilai Kum.	Ket.
	1	2	3	4	5			
Kemudahan mengingat Fitur	-	2	4	18	19	4.16	4.16	SB

Tabel 5. Uji *usability* pada aspek *Errors* (kesalahan) dengan nilai kumulatif 3.44 kategori Baik (B)

Pertanyaan	Rentang Nilai					Nilai	Nilai Kum.	Ket.
	1	2	3	4	5			
Kesalahan membuka	3	6	7	15	12	3.55	3.44	B
Kesalahan pada fitur	3	7	13	9	11	3.34		

Tabel 6. Uji *usability* pada aspek *Satisfaction* (kepuasan dalam menggunakan) dengan nilai kumulatif 4.32 kategori Sangat Baik (SB)

Pertanyaan	Rentang Nilai					Nilai	Nilai Kum.	Ket.
	1	2	3	4	5			
Kepuasan aplikasi	-	-	5	15	23	4.32	4.32	SB

Tabel 7. Uji *usability* pada berbagai aspek dengan nilai kumulatif 4.09 kategori Sangat Baik (SB)

Aspek	Nilai	Ket.
<i>Learnability</i> (mudah dipelajari)	4.27	SB
<i>Efficiency</i> (efisien)	4.27	SB
<i>Memorability</i> (mudah diingat)	4.16	SB
<i>Errors</i> (kesalahan)	3.44	B
<i>Satisfaction</i> (kepuasan dalam menggunakan)	4.32	SB
Rata-rata	4.09	SB

Tabel 2 hingga **Tabel 7** menjelaskan bahwa pada aspek *Learnability* masuk kategori **Sangat Baik**, *Efficiency* masuk kategori **Sangat Baik**, *Memorability* masuk kategori **Sangat Baik**, *Errors* masuk kategori **Baik**, dan *Satisfaction* masuk kategori **Sangat Baik**. Hasil rata-rata seluruh aspek adalah **4.09/5.00**. Dengan demikian, hasil keseluruhan yang didapat dari uji *usability* adalah **Sangat Baik**.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan secara konseptual *web* wisata pantai Kabupaten Gunungkidul menggunakan Diagram E-R (*Entity-Relationship*) selanjutnya divisualisasikan pada wix.com sebagai CMS website agar antarmuka aplikasi *Peta Online* lebih menarik dan informatif. Uji kelayakan (*usability*) desain aplikasi *peta online* wisata pantai beserta fasilitas berbasis *web* di Kabupaten

Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan nilai hasil *usability test* sebesar 4.09/5.00 dengan kategori Sangat Baik (SB).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada segala pihak yang telah membantu penelitian ini antara lain dari Badan Informasi Geospasial (BIG) dan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata D.I.Yogyakarta atas kemudahan akses data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga teruntuk ESRI Indonesia yang telah memberikan akun akademik ArcGIS Online kepada penulis untuk mengembangkan desain rancang bangun yang telah dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ageng, A.R, 2015, Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web Di Kabupaten Pemalang (Studi Kasus: Kabupaten Pemalang). *Skripsi*, Program Sarjana Teknik Geodesi, Univ. Diponegoro, Semarang.
- Arief, R, 2011, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Bellis, K, 2010, Platform ArcGIS, Jakarta.
- ESRI, 2018, What is GIS?, <https://www.esri.com/en-us/what-is-gis/overview>, diakses tgl 9 Oktober 2019.
- Nielsen, J., 1993. *Usability Engineering*. California: Morgan Kaufmann
- Prahasta, E, 2009, *Sistem Informasi Geografis Konsep-Konsep Dasar*, Informatika, Bandung.
- Schmieder *et al*, 2009, *Sketching ER Diagrams*, University of Auckland, Selandia Baru.
- Wix, 2016, Wix's User Guide, <https://wix.com>, diakses tgl 9 Oktober 2019.
- Yulianda F, 2007, *Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*, Seminar Sains pada Departemen MSP, FPIK IPB. 21 Februari 2007; Departemen MSP IPB, Bogor.